

電子式漏電遮断器 EX シリーズ 発売 並びに 電子式ブレーカ BX シリーズ仕様拡充(漏電警報付)のお知らせ

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
平素は、弊社製品をご愛顧賜り、厚く御礼申し上げます。
この度、電子式漏電遮断器 EX シリーズならびに BX シリーズの仕様拡充 電子式漏電警報付ブレーカの発売を開始致します。
詳細につきましては下記させていただきますので、ご高覧の上、ご高配の程、よろしくお願い申し上げます。

敬具

記

1. 製品概要:

- 電子式ブレーカ BX シリーズと同一外形とした電子式漏電遮断器並びに電子式漏電警報付ブレーカです。

2. 機種ラインナップ

- 電子式漏電遮断器 EX シリーズ
 - アンペアフレーム: 250AF、400AF 並びに 630AF
 - トリップユニット: 汎用並びに高機能タイプ
- 電子式漏電警報付ブレーカ BX シリーズ
 - アンペアフレーム: 250AF、400AF 並びに 630AF
 - トリップユニット: 汎用並びに高機能タイプ



3. 特長

- 外形サイズ 2 フレームサイズ
 - 250AF : 105mm×161mm×86mm
 - 400/630AF : 140mm×255mm×110mm
- トリップユニットは 2 種類
 - 汎用 : 定格電流、短限時 調整可能
 - 高機能 : 定格電流、短限時、瞬時特性および長限時、短限時動作時間調整可能
+ 計測機能 (電流、電圧、電力、漏洩電流) + 通信 / 遠隔操作機能 (Modbus-RTU, Ethernet)
- 漏電警報付ブレーカも品揃えし、漏電 / 過負荷のプレアラーム機能により停止事故の未然防止。

4. 価格

- 添付資料 ご参照ください。

5. 添付資料

- 新製品ニュース

以上

BX/EX シリーズ

電子式漏電遮断器、電子式漏電警報付ブレーカ

計測・通信機能をもった電子式 ELCB がブレーカと同一サイズで新登場!

■特長

電子式漏電遮断器 (EX シリーズ)

- 電子式ブレーカ (BX シリーズ) と同一サイズ。盤のスペースは従来と変わらず省スペースで、感電・電気火災などのリスクから、人、設備を守ります。

電子式漏電警報付ブレーカ (BX シリーズ)

- 過負荷・漏電アラーム設定により、突然の回路遮断を回避。安易に遮断したくない重要回路に最適です。

定格電流、保護特性 可調整

- 汎用形は定格電流 (I_r)、短限時 (I_{sd}) が調整可能。高機能形は瞬時 (I_i) および長限時・短限時動作時間も調整可能。ワイドレンジの定格電流可調整 (可調整範囲最大 40 ~ 100%) を実現、急な仕様変更にも柔軟に対応できます。

各種計測・監視が可能で、通信機能も搭載 (高機能形)

- Modbus インタフェースモジュールを介して F-MPC をはじめとする監視機器や上位ネットワークに接続し、計測値を遠方で表示・監視ができます。

各種付属品は BX ブレーカと共用

- 電子式ブレーカ BX シリーズと付属品は同一仕様です。補助・警報スイッチリード線引出し、側面端子台付や、埋込形も製作できます。

■適用例

工場現場、データセンター、ショッピングモール、病院、工場の各種電気設備

■形式説明

●電子式漏電遮断器 (EX シリーズ)

EX 250RAE-3P250A

フレーム

記号	フレーム
250	250AF
400	400AF
630	630AF

遮断容量区分

記号	遮断容量区分
RA	汎用形
HA	高性能形

極数

記号	極数
3P	3 極品
4P	4 極品

注: 630AF は 3 極品のみ

トリップユニット

記号	トリップユニット仕様
A	汎用形 感度電流 切替 (100-5000mA)
B	汎用形 感度電流 30mA 固定 (高速形)
C	高機能形 感度電流 切替 (100-5000mA)
D	高機能形 感度電流 30mA 固定 (高速形)

(注) EX630 のトリップユニットで 30mA 固定 (記号 B, D) は指定できません。

最大定格電流値

記号 (最大定格電流値)	極数	フレーム
250	3 極	250
225	4 極	
400	3, 4 極	400
570	3 極	630

●電子式漏電警報付ブレーカ (BX シリーズ)

BX 250RAL-3P250M

フレーム

記号	フレーム
250	250AF
400	400AF
630	630AF

遮断容量区分

記号	遮断容量区分
RA	汎用形
HA	高性能形

仕様

記号	仕様
L	漏電警報付

極数

記号	極数
3P	3 極品
4P	4 極品

注: 630AF は 3 極品のみ

トリップユニット

記号	トリップユニット仕様
M	汎用形 感度電流 切替 (30-5000mA)
N	高機能形 感度電流 切替 (30-5000mA)

(注) BX630 のトリップユニットの感度電流は 100-5000mA 切替です。

最大定格電流値

記号 (最大定格電流値)	極数	フレーム
250	3 極	250
225	4 極	
400	3, 4 極	400
570	3 極	630



■仕様：漏電遮断器 (EXシリーズ)

アンペアフレーム	250				400				630		
形式	EX250RAE		EX250HAE		EX400RAE		EX400HAE		EX630RAE	EX630HAE	
極数・素子数	3P3E	4P4E	3P3E	4P4E	3P3E	4P4E	3P3E	4P4E	3P3E	3P3E	
適用回路	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W 3φ 4W	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W 3φ 4W	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W 3φ 4W	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W 3φ 4W	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W	
定格電圧 [V]	Ue AC200-440										
定格インパルス耐電圧 [kV]	Uimp 8										
定格電流 [A]	In (Ir)	250	225	250	225	400			570		
	可調整範囲	3P品: 115-125-130-150-160-175-200-225-250 4P品: 115-125-130-150-160-175-200-225				160-180-200-230-250-280-320-360-400		250-280-320-350-400-450-500-570			
定格周波数 [Hz]	50/60										
定格感度電流 [mA]	高感度形	30									
	切替形	100/300/500/1000/3000/5000									
最大動作時間 [s]	高感度形	0.1									
	切替形	0.1/0.14/0.3/1/2									
慣性不動作時間 [s]	切替形	2I Δ n 0/0.06/0.15/0.5/1									
定格遮断容量 [kA]Icu/Ics	AC440V	50/50		65/65		42/42		65/65		42/42	65/65
IEC60947-2,	AC380/415V	50/50		70/70		50/50		70/70		50/50	70/70
JIS C8201-2-2	AC230/240V	90/90		100/100		85/85		100/100		85/85	100/100
逆接続	可										

トリップユニット仕様

汎用品 (過電流・漏電保護)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
外形寸法 [mm]	a	105	140	105	140	140	185	140	185	140	140
	b	161	161	161	161	255	255	255	255	255	255
	c	86	86	86	86	110	110	110	110	110	110
	d	126	126	126	126	168	168	168	168	168	168
高機能品 (過電流・漏電保護+計測通信機能)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
外形寸法 [mm]	a	140*	140	140*	140	140	185	140	185	140	140
	b	161	161	161	161	255	255	255	255	255	255
	c	86	86	86	86	110	110	110	110	110	110
	d	126	126	126	126	168	168	168	168	168	168

*注) 4 極品と同じ外形寸法となります。

■BX/EXに共通で使えるトリップユニット - 汎用形と高機能形

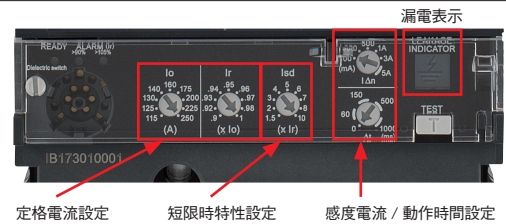
●保護協調を可能にする調整機能

接続される負荷や上位、下位機器との保護協調が容易に取れます。

	特性曲線	調整の目的
汎用形		<ul style="list-style-type: none"> 仮設盤などで負担の電線サイズが変わる場合に Ir を変更 予備回路で負荷の定格電流が決まらない場合に Ir を変更 モータの始動電流で不要動作しないように Isd を変更
高機能形		<ul style="list-style-type: none"> 高圧側過電流継電器、ヒューズとの保護協調を取るために Ir, tr, Isd, tsd, li を変更 上位または下位ブレーカとの保護協調を取るために Ir, tr, Isd, tsd, li を変更

調整パラメータの説明

Ir: 長限時保護 (定格電流) の動作電流 tsd: 短限時保護の動作時間 (時延時間)
Isd: 短限時保護の動作電流 li: 瞬時保護の動作電流
tr: 長限時保護の動作時間 (時延時間)



IB173010001 定格電流設定 短限時特性設定 感度電流 / 動作時間設定



IB173019001 定格電流設定 / 感度電流設定 設定・計測表示 LCD

■様々なシーンで電子式オートブレーカ、漏電遮断器 (BX/EXシリーズ)は活躍します。

		工事現場	<ul style="list-style-type: none"> ■ 細い電線が使用されるケースが多いため、電線の過電流による焼損リスクが高くなります。 ■ 屋外の電気配線は、電線を傷つけたり、水気の多い場所での使用で地絡・感電のリスクが高くなります。 		データセンター	<ul style="list-style-type: none"> ■ 365日、24時間稼働のため事故回路以外を停電させない選択遮断性能を持ったブレーカが適しています。 ■ 地絡保護は接地方式により最適な選定が必要です。
ブレーカに要求される仕様	定格電流可調整のELCB		短限時・瞬時可調整の電子式MCCB 地絡保護機能付き(TN接地方式) 漏電警報付(TT,IT接地方式)			
適用ブレーカ	BX 電子式配線用遮断器	—	■			
	BX 電子式漏電警報付ブレーカ	—	■ ■			
	EX 電子式漏電遮断器	■ ■	—			

■仕様：漏電警報付ブレーカ (BXシリーズ)

アンペアフレーム		250				400				630	
形式		BX250RAL		BX250HAL		BX400RAL		BX400HAL		BX630RAL	BX630HAL
極数・素子数		3P3E	4P4E	3P3E	4P4E	3P3E	4P4E	3P3E	4P4E	3P3E	3P3E
適用回路		1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W 3φ 4W	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W 3φ 4W	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W 3φ 4W	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W 3φ 4W	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W
定格電圧 [V]		Ue AC200-440									
定格インパルス耐電圧 [kV]		Uimp 8									
定格電流 [A]		In (Ir) 250 225 250 225				400				570	
可調整範囲		3P品: 115-125-130-150-160-175-200-225-250 4P品: 115-125-130-150-160-175-200-225				160-180-200-230-250-280-320-360-400				250-280-320-350-400-450-500-570	
定格周波数 [Hz]		50/60									
定格感度電流 [mA]		切替形 30/100/300/500/1000/3000/5000								100/300/500/1000/ 3000/5000	
最大動作時間 [s]		切替形 0.1/0.14/0.3/1/2									
慣性不動作時間 [s]		切替形 2I Δ n 0/0.06/0.15/0.5/1									
定格遮断容量 [kA]Icu/Ics		AC440V		50/50		65/65		42/42		65/65	
IEC60947-2, JIS C8201-2-1		AC380/415V		50/50		70/70		50/50		70/70	
		AC230/240V		90/90		100/100		85/85		100/100	
逆接続		可									
トリップユニット仕様											
汎用品 (過電流・漏電保護)		○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○									
外形寸法 [mm]		a		105 140		105 140		140 185		140 185	
b		161		161		161		255 255		255 255	
c		86		86		86		110 110		110 110	
d		126		126		126		168 168		168 168	
高機能品 (過電流・漏電保護+計測通信機能)		○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○									
外形寸法 [mm]		a		140*		140*		140 185		140 185	
b		161		161		161		255 255		255 255	
c		86		86		86		110 110		110 110	
d		126		126		126		168 168		168 168	

*注) 4極品と同じ外形寸法となります。

●計測可能な項目と精度 (トリップユニット 高機能形)

計測値	分類	計測項目 (内容)	精度	FS (フルスケール)	備考
電流 [A]	相電流	3P: I1, I2, I3	± 1.0% FS	—	—
		4P: I1, I2, I3, IN			
		相平均 (I1 + I2 + I3)/3			
		最大電流相 I1, I2, I3 の最大			
電圧 [V]	3P	線間	—	440V+10%=484V	—
		平均線間 (U12 + U23 + U31)/3			
		相 V1N, V2N, V3N			
	4P	平均相 (V1N + V2N + V3N)/3	—	(440V+10%)/√3 = 280V	—
		不平衡電圧 平均電圧に対する%値			
		相順 1-2-3 または 1-3-2			
漏洩電流 [A]	相順	I _{gi}	—	I Δ n	—
周波数 [Hz]		f	± 0.1%	—	—
電力	有効電力 [kW]	合計および各相	± 1.0% FS	—	—
	無効電力 [kvar]	合計および各相			
	皮相電力 [kVA]	合計および各相			
	力率 (PF)	合計および各相			
電力量	有効 [kWh]	絶対値または符号モード	± 2.0%	—	—
	無効 [kvarh]	絶対値または符号モード			
	皮相 [kVAh]	絶対値または符号モード			
	力率 (PF)	絶対値または符号モード			
デマンド	電流 [A]	各相の現在値と最大値	± 1.0% FS	—	電流と同じ LCD には表示せず
	有効 [kW]	現在値と最大値			
	無効 [kvar]	現在値と最大値			
	皮相 [kVA]	現在値と最大値			
高調波	電圧 THD [%]	線間または相電圧	± 2.5% FS	—	LCD には表示せず
	電流 THD [%]	I1, I2, I3			



ショッピングモール



病院



工場

- テナント入居者により電気使用量は変化します。機械式ブレーカでは定格電流の変更ができません。
- 飲食店など水気の多い場所では地絡、感電のリスクが高くなります。

- 過電流ブレーカで電気使用量増による不意の停電を防止します。
- 感電保護は重要ですが、電流断は重大なリスクを伴います。漏電ブレーカで絶縁劣化を常時監視できます。

- 負荷や高圧側の保護機器と過電流保護協調を取る必要があります。
- 工場のライン変更時に電気使用量は変化します。機械式ブレーカでは定格電流の変更ができません。

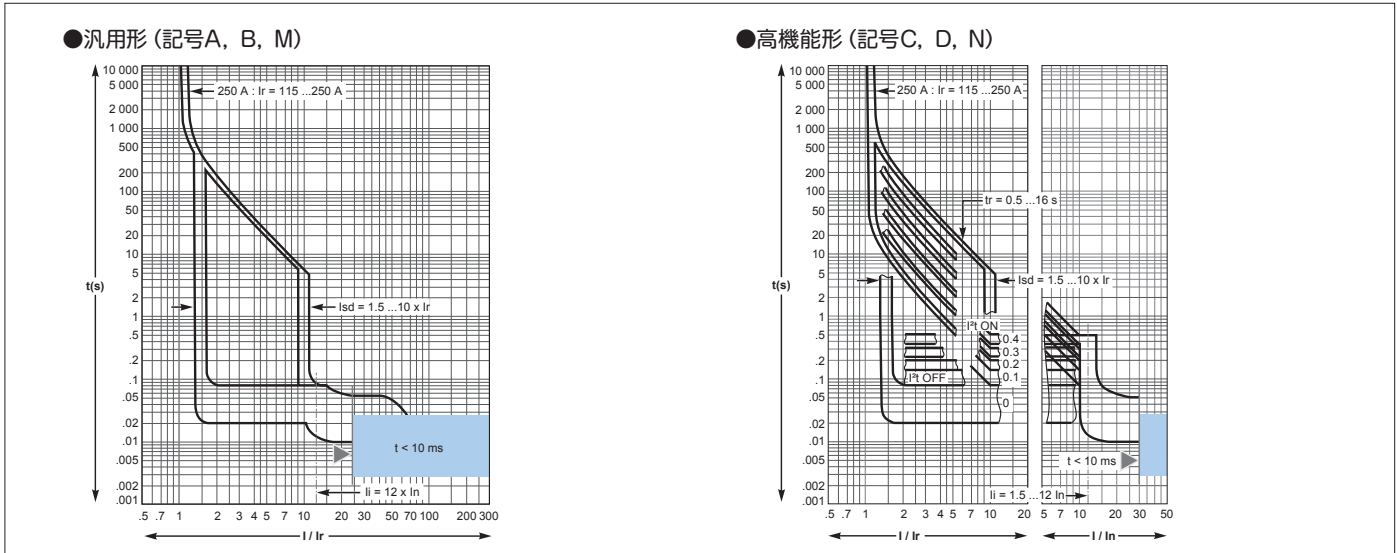
定格電流可調整のMCCB/ELCB

定格電流可調整のMCCB/ELCB
ブレーカ(過電流・漏電)付

定格電流・長限時・短限時・瞬時可調整の電子式MCCB/ELCB

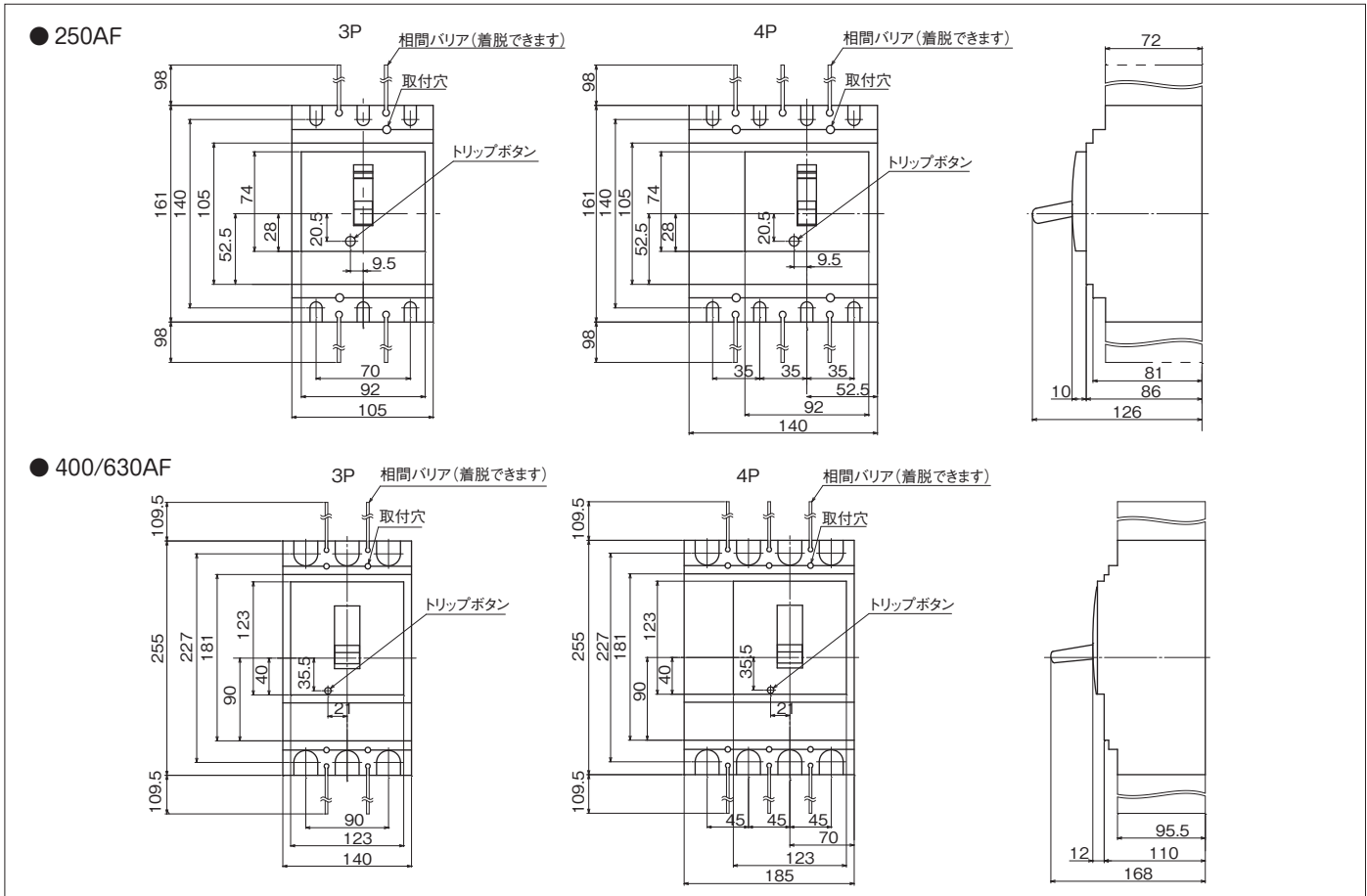


動作特性曲線



外形図

(単位: mm)



富士電機機器制御株式会社

〒103-0011

東京都中央区日本橋大伝馬町5番7号 三井住友銀行人形町ビル

www.fujielectric.co.jp/fcs/

技術相談窓口

富士電機機器制御ブランド品のお問い合わせ

0120-242-994 フリーダイヤル(携帯電話可能)

ed-c@fujielectric.com

平日 8:30~12:00 / 13:00~17:00 (土・日・祝日・弊社休日を除く)

⚠ 安全に関するご注意

- 安全のため、ご使用前に、「取扱説明書」や「ユーザーズマニュアル」をよくお読み頂くか、お買上の販売店または当社にご相談のうえ、正しくご使用ください。
- 安全のため、接続は電気工事・電気配線などの専門の技術者有する人が行ってください。

取扱店

